



FACILE À PLACER SOI-MÊME

LE GUIDE DU

FUTÉBIENFAITEUR

VOUS CONSTRUISEZ ? VOUS RÉNOVEZ ?

Avez-vous pensé à rendre votre habitation saine en évitant au maximum les champs électromagnétiques venant de vos installations en électricité et domotique ?



LE SPÉCIALISTE N°1 DU DO-IT-YOURSELF

Valeur: 55€ offert par Brainbox



RÉUSSIR SES INSTALLATIONS EN PROFITANT DES **BIENFAITS D'UNE HABITATION PROPRE**

POURQUOI CE GUIDE SUR **LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES**

Chaque personne est confrontée à une pollution due aux champs électromagnétiques présents dans son habitation mais également à l'extérieur. Elle en est consciente, ou non, suivant sa sensibilité à cette problématique (réaction du corps) ; mais peu importe son degré de réaction, elle la subit involontairement.

Les champs électromagnétiques peuvent provoquer des troubles du sommeil, des enfants agités ou colériques, du stress, des maux de tête, trouble de la concentration, d'apprentissage, acouphène, ...

Ce guide va vous aider à vous rendre compte de cette problématique et vous donner un aperçu des gestes simples que vous pourrez réaliser dans votre habitation lorsque vous installerez vos systèmes Brainbox en électricité - domotique.

« Encore une fois, Brainbox est là pour vous aider dans votre projet. Raison pour laquelle nos conseillers viennent chez vous pour étudier avec vous votre projet. »



Philippe & Jean-Philippe FONDU

Fils et petit-fils du fondateur de Brainbox et administrateur-gérant.

RÉUSSIR SES INSTALLATIONS EN PROFITANT DES **BIENFAITS D'UNE HABITATION PROPRE**

« L'idéal est de prendre connaissance de ce guide avant l'achat ou la construction de votre habitation. En installant vous-même les systèmes Brainbox, vous pourrez être certain que les règles de base que nous allons développer dans ce guide seront respectées afin de diminuer fortement les champs électromagnétiques. Ne tombons pas dans l'excès, le but est de diminuer au maximum ces champs sans bien sûr pouvoir les supprimer complètement. »

Il existe peu de spécialistes dans ce domaine et souvent les solutions proposées, après la conception de votre habitation, sont difficiles à mettre en place et coûteuses.

Nous ne nous disons pas expert en la matière, nous avons simplement décidé de regrouper toutes les idées et informations récoltées auprès d'experts, de nos clients hypersensibles, dans des conférences sur le sujet, ... pour vous renseigner au mieux au travers de ce guide.

« Je tiens tout particulièrement à remercier notre client Monsieur Guy Lerat – connu auprès des EHS (Electro HyperSensible) – qui a contribué à la prise de conscience de cette pollution invisible et à l'élaboration de ce guide en collaborant avec Brainbox pour ses installations en électricité/domotique, sanitaire et chauffage, ainsi que Michael Vierset, Symbiose habitat, pour sa relecture et ses explications »



Philippe & Jean-Philippe FONDU

Fils et petit-fils du fondateur de Brainbox et administrateur-gérant.

SOMMAIRE

1. LEXIQUE

2. CHOIX DE L'ENDROIT OÙ VOUS VOUS INSTALLEREZ

3. VOTRE INSTALLATION ÉLECTRIQUE

4. VOTRE BIEN-ÊTRE FACE AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

5. PETITS CONSEILS POUR UN GRAND BIEN-ÊTRE

6. VOTRE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BRAINBOX

- COMPTEURS, LIGNES PRÉCÂBLÉES, ALIMENTATION DE VOTRE HABITATION
- LES SOLUTIONS ÉLECTRIQUES/DOMOTIQUES BRAINBOX
 - LE BRAINBOX CLASSICBOX
 - LE BRAINBOX FULL
 - LE BRAINBOX EVOTICOO FILAIRE
 - LE BRAINBOX EVOTICOO WIRELESS
- EN SYNTHÈSE VOS INSTALLATIONS BRAINBOX
 - SYSTÈME ÉLECTRIQUE
 - SYSTÈME VENTILATION
 - SYSTÈME SANITAIRE
 - SYSTÈME CHAUFFAGE

7. NOUS PRENONS LE TEMPS DE COMPRENDRE VOTRE PROJET

LEXIQUE

Avant toute chose, il est important de bien comprendre et différencier les termes utilisés dans ce guide. C'est pourquoi nous vous avons concocté un petit lexique explicatif.

CHAMP ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Il apparaît lorsque des charges électriques sont en mouvement. Elles se déplacent dans le vide, comme dans l'espace (propagation d'énergie sans déplacement de matière). Ce champ électromagnétique résulte de la combinaison de deux ondes (électrique et magnétique) qui se propagent à la vitesse de la lumière.

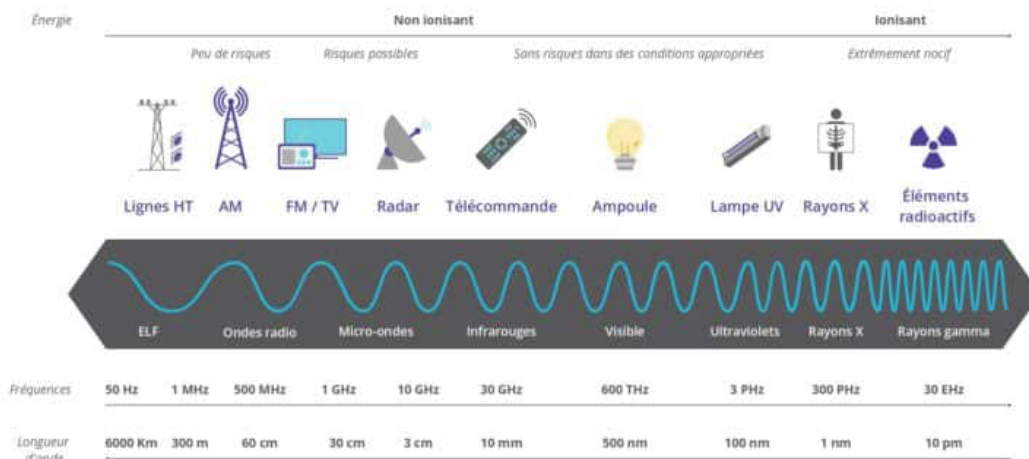
CHAMP MAGNÉTIQUE

Il apparaît lors du passage d'un courant électrique. Plus le courant sera élevé et plus le champ sera intense dans l'habitat. Son intensité se mesure en Milli Gauss (mG) ou micro tesla (μT). Le Champ magnétique est lié au courant et n'apparaît que lorsque l'appareil est allumé (en fonctionnement/consommation). Exemple : le moteur de la pompe à chaleur ou de la hotte fonctionne, il y a un champ magnétique. Ce type de pollution est imperceptible à l'œil nu. La seule solution est de s'éloigner de la source (câble, machine, électroménager, ...).

CHAMP ÉLECTRIQUE

C'est un champ de force invisible créé par l'attraction/répulsion de charges électriques opposées (+et-) et se mesure en volts par mètre (V/m). L'intensité du champ diminue à mesure qu'augmente la distance de la source. Le champ électrique est lié à la tension et est présent dès que l'on branche un appareil même si le courant ne passe pas. Il est présent autour des câbles de toute installation électrique ainsi que de tout ce qui est branché, même s'il ne fonctionne pas.

Ex. : une lampe branchée même éteinte va générer un champ électrique, et une fois allumée un champ électrique et un champs magnétique.



Source: INRS

LEXIQUE

TERRAIN EN ZONE BLANCHE

Terrain sur lequel il n'y a aucun risque de pollution.

LED : LIGHT-EMITTING DIODE = DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE

Matériau semi-conducteur capable d'émettre de la lumière quand il est parcouru par un courant électrique.

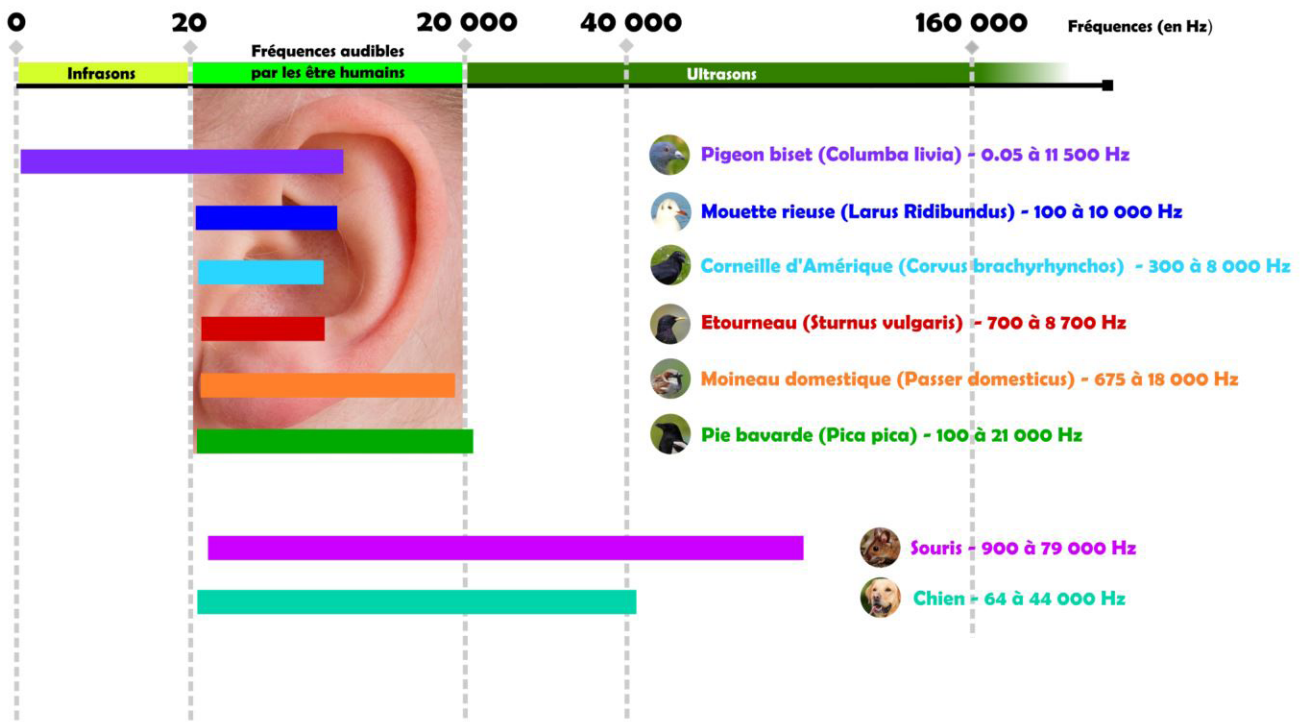
DIODE

Composant électronique utilisé pour transformer un courant alternatif en courant de sens constant permettant au courant de circuler dans une direction.

INFRASON / ULTRASON

Elles font partie des ondes mécaniques et se déplacent grâce à la matière (l'eau, l'air, ...). Ce sont à la fois des ondes sonores de basse et haute fréquence, et des vibrations mécaniques et des oscillations acoustiques.

En-dessous de 20 Hz, notre cerveau n'est pas capable de reconstruire un son, on parle donc d'infra-son. Au-delà de 20.000 Hz, les sons sont inaudibles pour l'être humain, ce sont des ultrasons (certains animaux peuvent les entendre).



Source: AgriProTech

CHOISIR L'ENDROIT OÙ **VOUS INSTALLER**

La première chose à penser est l'endroit (ville, commune ...) où vous allez vous installer. Vous devez faire le choix de la construction (et du terrain) ou de la rénovation. La zone géographique à choisir va dépendre de plusieurs facteurs. N'oubliez pas que vous choisissez une habitation pour de nombreuses années, tenez donc compte des informations ci-dessous.

VOTRE TRAVAIL ET CELUI DE VOTRE CONJOINT

Facilité de déplacement, accès routiers, transports en commun, loisirs de chacun.



LES TRANSPORTS EN COMMUN

A moindre mal, privilégiez les transports en commun qui vous permettront de vous laisser voyager, de lire, écouter de la musique et discuter avec d'autres personnes que vous retrouverez chaque jour.

Vous allez me dire « oui mais... et les retards dans les transports en commun ? » Les bouchons et accidents sur la route sont tout aussi fréquents.

Le changement de travail pour une activité plus près de sa nouvelle habitation est également une option à réfléchir. Mettez dans la balance le prix de l'habitation, votre salaire et qualité de vie. Le choix vous appartient.

VOUS AVEZ – OU SOUHAITEZ DES ENFANTS

Pensez donc aux écoles, loisirs des enfants, déplacements.

... ET UNE HABITATION ÉLOIGNÉE

Certaines personnes choisissent parfois une habitation éloignée de leur travail car la zone géographique est moins chère. Oui, la réflexion est intéressante, mais avez-vous pensé que vous devrez faire des trajets pendant des années qui engendreront des pertes de temps, de fatigue, le coût des déplacements et l'usure de votre véhicule. Ces trajets deviendront rapidement une corvée et une source de fatigue et d'énerverment.

LISEZ NOTRE GUIDE DU FUTÉRÉNOVATEUR OU FUTÉCONSTRUCTEUR

Vous y découvrirez une foule de trucs et astuces, informations administratives et check-lists pour l'achat de votre maison ou terrain.

CHOISIR L'ENDROIT OÙ **VOUS INSTALLER**

LE CHOIX DU **TYPE DE TERRAIN**

PLAT OU EN PENTE

Une maison en demi-niveau permet d'optimiser les volumes, la lumière et la rend fonctionnelle en alliant les espaces communs et réservés. Pensez au danger des escaliers avec des petits enfants et à la fatigue des nombreux escaliers.

POSITION

Vérifiez auprès de la commune la zone de bâtisse du terrain que vous souhaitez acheter et comment vous pouvez orienter votre maison dessus de façon à profiter au maximum du soleil. Privilégiez l'arrière à l'Est.

La forme de votre habitation (carrée ou en L) vous permettra d'aménager une terrasse à l'arrière ou sur le côté pour profiter du soleil ou de l'ombre suivant les besoins. Pensez à l'orientation de votre toit pour une éventuelle installation future en photovoltaïque.

VOTRE RUE

Le but d'une maison est de pouvoir profiter de l'intérieur mais également de moments de détente dans son environnement (jardin, promenades dans le quartier, ...). Vérifiez donc le voisinage (bruits, usines, fermes – pesticides et engrais, tracteurs tôt, prairies avec des vaches ..., mouches ...) et le trafic routier. Se ressourcer et profiter de son bien-être n'est pas seulement bien dormir mais également de profiter de moments de détente.

Vérifier les alentours : chemin de fer, antenne GSM, éoliennes, lignes haute tension, réseau de distribution de l'électricité (câbles sur les façades), antennes aux postes des pompiers ou de la police. Les terrains en zone blanche n'existent plus mais vous pourrez peut-être trouver une maison à rénover dans une zone tranquille.



L'ENDROIT DU TERRAIN

Il ne faut plus spécialement habiter près d'un cours d'eau pour risquer l'inondation. Renseignez-vous auprès des voisins. Le cours d'eau dans le quartier ou le champ à proximité peuvent faire beaucoup de dégâts. Vérifiez la qualité du sol : remblayé, anciennes galeries, ... N'hésitez pas à le faire sonder pour éviter des surcoûts non prévus par la suite et construire sur de bonnes bases.

Comme vous pouvez le lire, il n'y a pas que la pollution de vos installations dans votre habitation à réfléchir. Si vous avez un doute, faites appel à un géobiologue (étude du lieu de vie, pollution naturelle et artificielle) et/ou un géologue (structure du sol) qui pourra vous conseiller sur les dispositions à prendre et vous pourrez ainsi prévoir le surcoût à l'avance (drainage du terrain, pilotis, caves étanches, radier, emplacement des locaux, ...).

VOTRE INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'EMPLACEMENT DES **ÉCLAIRAGES**

Voici quelques conseils pour bien choisir l'endroit où placer vos éclairages :

- Eviter l'éblouissement
- Déterminer la puissance nécessaire
- Éviter les zones d'ombre ou de manque de luminosité
- Éviter les risques de reflet (miroir ou vitrage)
- Couleur (Kelvin) de votre éclairage (froid/blanc : 6.000K et chaud : 2.700K = température de couleur)

LE **LED**

Le choix de la technologie est quasi illimité dans le domestique aujourd'hui avec les éclairages au LED. La qualité du LED que vous choisirez est très importante pour limiter le scintillement invisible et éviter à votre œil de devoir le corriger en permanence (fatigue visuelle, migraine, crise d'épilepsie). Faites le test : filmez une lampe LED allumée, en visionnant la vidéo, vous pourrez apercevoir le clignotement.

LA TEMPERATURE DE LA LUMIÈRE

Prévoyez une lumière chaude dans les endroits de repos, de lecture (2.700K) et une lumière tirant vers le blanc pour la cuisine, salle de bain, ... (4.000K).

EN VOIR PLUS

Découvrez [notre article](#) de blog et [la conférence](#) réalisée avec notre partenaire SG Lighting

QUELS SONT **LES DIFFÉRENTES POLLUTIONS SUBIES AU QUOTIDIEN**

Votre smartphone qui passe de votre poche, sac à main à votre oreille puis à votre table de chevet près de votre lit ..., aux capteurs et l'électronique dans votre voiture, à la 3, 4 et 5G dans la rue, ou sur les radars sur la route, et dans votre habitation (Bluetooth et objets connectés).

... ET DANS **VOTRE HABITATION**

Le réseau électrique et les appareils Smart (intelligents) tels que la TV, robot tondeuse, montre connectée, four, frigo mais aussi les communications des appareils via Wifi, DECT et les compteurs dits « intelligents », le courant porteur de ligne (CPL) ou électricité sale (transformateur, onduleur, lampe économique, dimmer) et les lampes LED sont autant de source de champs électromagnétique.

VOTRE BIEN-ÊTRE FACE AUX **CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES**

Pensez que votre corps est une antenne et réagit à toute une série de facteurs extérieurs, de manière inconsciente, et qu'il va communiquer vers vous des signaux d'alarme plus ou moins importants suivant votre ressenti et sensibilité. Sans tomber dans l'excès, à vous d'y réagir. Si vous ne le faites pas, votre cerveau va alors communiquer ce mal de façon plus intensive afin de vous protéger. « Bien-être <-> Santé »

Suivant ce qu'il a déjà subi (sensibilité et exposition), chaque être humain réagira de façon plus ou moins importante aux champs électromagnétiques. Notre corps peut en accepter une certaine dose, passée celle-ci, il commencera à vous donner des alertes.

Mais ce qu'il faut bien penser, c'est que vous réagissiez ou non, ces champs ne sont de toute manière pas bons pour votre organisme.

« Ce n'est pas parce que nous ne ressentons rien qu'il ne se passe rien. »

Source David Bruno.

PHILIPPE FONDU

ADMINISTRATEUR-GÉRANT DE
BRAINBOX

« Personnellement, il m'a fallu près de 45 ans pour comprendre les personnes qui me disaient d'écouter mon corps. Notre organisme est là pour nous protéger en créant des maux de tête, des réactions de la peau, des soucis digestifs, perte de cheveux, mal de dos, ...

A vous de l'écouter et vous reposer, diminuer votre stress, limiter les excès, ...

Il vaut mieux l'écouter murmurer que devoir l'entendre crier. »

JEAN-PHILIPPE FONDU

ADMINISTRATEUR DE BRAINBOX

« Il est vrai qu'avant de discuter avec des professionnels du métier ou avant ce guide, je n'étais pas conscient des ondes qui nous entourent et nous polluent. Depuis, je conscientise ma compagne à améliorer certains de nos comportements dans notre nouvelle habitation tels que : ne pas charger son GSM sur la table de nuit et le mettre en mode avion, rester éloigné du micro-ondes en fonctionnement quand on cuisine, ... Autant de petits détails qui, additionnés, ont toute leur importance. »

PETITS CONSEILS POUR UN **GRAND BIEN-ÊTRE**

PHILIPPE FONDU ADMINISTRATEUR-GÉRANT DE BRAINBOX

« Ne tombez pas dans l'excès non plus, il est vrai que l'être humain crée en permanence de nouveaux appareils de plus en plus connectés et donc de plus en plus nocifs. Mais n'oubliez pas que la terre, le soleil, le cosmos, ... sont eux aussi générateurs de champs électromagnétiques. Vous ne pourrez donc jamais vous cloisonner totalement des champs naturels par rapport aux champs artificiels mieux gérables. » Accumulation = doses reçues >< sensibilité

DANS **VOTRE CHAMBRE**

Évitez un radio réveil placé trop près de votre tête. Mettez-le au sol ou à 2 mètres de vous. Pas de smartphone sur votre table de chevet et encore moins le recharger pendant la nuit. Mettez-le en mode avion. Lors de son achat : vérifiez le DAS – débit d'absorption spécifique – certaines marques ou modèles sont pointés du doigt. Idem pour votre montre connectée.

Eloignez de 2 mètres minimum tous les appareils électriques (principalement ceux qui ont un transfo) et éteignez le Wifi quand vous dormez (vous pouvez le programmer sur la plateforme de votre fournisseur internet).

A L'EXTÉRIEUR

Lorsque vous vous baladez dans les bois, laissez votre smartphone chez vous ou mettez-le en mode avion pour éviter qu'il ne mette toute sa puissance pour trouver un réseau éloigné.

N'oubliez pas que les champs électromagnétiques traversent les murs et plafonds. Pensez-y en plaçant les lits dans les chambres. L'acier est un excellent capteur et transmetteur de champs électromagnétiques. Il déforme le champ magnétique terrestre. Évitez donc les lits en métal ou en fer forgé, les sommiers électriques, matelas à ressort, ...

Sous votre lit, évitez sur le plafond du local en-dessous d'avoir un plafonnier de lampes TL avec ballast, un garage pour votre voiture avec une porte électrique, un transformateur (éclairage basse tension) ou le passage de câbles 230V ou toute autre masse métallique (ex : citerne).

PHILIPPE FONDU







ADMINISTRATEUR-GÉRANT
BRAINBOX

« Retenez que votre 4/5G c'est comme votre frigo, vous l'ouvrez pour prendre ce dont vous avez besoin et le refermez juste après. Faites de même pour le Wifi, 4/5G, ... »

VOTRE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BRAINBOX

Avant toute chose, quantifions les différentes sources de champs électromagnétiques :

COMPARAISON APPAREILS HAUTE FRÉQUENCE

Appareil	Distance	W/m ²	Durée
 Interrupteur EnOcean sans fil et sans pile	1m	0,000015	durant utilisation
 Interrupteur classique 230V.	1m	0,0015	durant utilisation
 Point d'accès Wifi	2m	0,01	pendant échange données
 Carte réseau	0,5m	0,1	pendant échange données
 Téléphone DECT	0,1m	1	durant un appel
 GSM	0,1m	12-42	durant un appel

Comparaison des intensités de champs électromagnétiques (W/m²) par rapport à un interrupteur classique (0,0015 W/m²) :

- Interrupteur classique 230V : 100 x
- Point d'accès Wifi : 700 x
- Carte réseau : 7.000 x
- Téléphone DECT : 70.000 x
- GSM : 1.600.000 x

LE COMPTEUR

L'emplacement de votre compteur et son coffret divisionnaire doivent être éloignés des pièces de vie. L'idée, en général, est de le placer dans le garage et s'assurer qu'il n'y a pas de chambre/lit au-dessus. Un dégagement d'au-moins 2 mètres est obligatoire pour le compteur et la colonne de câbles qui en repart.



VOS LIGNES PRÉCÂBLÉES

Ne passez surtout pas vos câbles sous votre lit. Faites un détour par votre hall de nuit si besoin. Vous pouvez demander à votre chapiste de placer une paillasse métallique qui devra être raccordée (fil de cuivre de 6mm² dont la connexion est isolée – pas corrodé par la chape) à la terre ou à une des prises du circuit de votre chambre. Attention à la qualité de la terre, la présence de courant vagabond et problèmes d'isolement électrique.

Chez Brainbox, depuis 1986, l'ensemble des prises de vos éclairages sont protégés par un différentiel 30mA. Cela permet toute détection d'une perte de courant. Depuis juin 2023, le ministère a modifié le règlement général d'installation électrique (R.G.I.E.) et impose maintenant cette protection (différentiels 30mA) sur toutes les prises de votre habitation (sauf appareillage spécifique). Encore une fois, Brainbox avait une belle avance.

VOTRE **INSTALLATION** **ÉLECTRIQUE** BRAINBOX

L'ALIMENTATION DE VOTRE HABITATION

Le réseau belge peut vous fournir du monophasé, du triphasé 3x230V. ou du tétraphasé 3x400V.+N selon le transfo placé dans votre rue. Vous pouvez choisir un raccordement monophasé (mais pas la tension) ou tri/tétraphasé (selon le transfo dans votre rue, ce sera l'un ou l'autre : 3x230V. ou 3x400V.+N).

LE MONOPHASÉ

Tension alimentée en $\pm 400V.+N$

test entre phase (brun généralement) et terre = ± 230 Volts et test entre neutre (bleu) et terre = ± 0 Volt

Dans le cas d'une coupure unipolaire, sur la phase, le champ électrique est quasi inexistant. Pourquoi ? Le « second pôle » est un neutre, donc 0 Volt mis à la terre par le distributeur.

Tension alimentée en $2 \times \pm 230V.$

test entre phase (brun généralement) et terre = ± 110 Volts et test entre "neutre" (bleu) et terre = ± 110 Volts

Dans le cas d'une coupure unipolaire, une phase reste toujours présente sur le conducteur. C'est pourquoi, dans le cas d'un éclairage LED de mauvaise qualité, vous avez encore un léger point lumineux dans le LED quand vos lampes sont éteintes (alimenté d'une phase 230V). Un champ électrique peut toujours subsister.

LE TRIPHASÉ 3X230V.

Tension alimentée en 3 phases de ± 230 Volts sans neutre, via un testeur entre phases = ± 230 Volts et entre phase et terre = ± 110 Volts

Dans le cas d'une coupure unipolaire, une phase reste toujours présente sur le conducteur. C'est pourquoi, dans le cas d'un éclairage LED de mauvaise qualité, vous avez encore un léger point lumineux dans le LED quand vos lampes sont éteintes (alimenté d'une phase 230V). Une coupure bipolaire éliminera ce problème avec l'avantage de supprimer le champ électrique en aval de la coupure bipolaire.

LE TÉTRAPHASÉ 3X400V.+N

Tension alimentée en 3 phases de ± 400 Volts et un neutre (± 0 Volt), via un testeur entre phase = ± 400 Volts, entre phase et terre = ± 230 Volts et entre neutre (bleu) et terre = ± 0 Volt

Dans le cas d'une coupure unipolaire, le champ électrique est quasi inexistant. Pourquoi ? Le « second pôle » est un neutre, donc 0 Volt mis à la terre par le distributeur.

VOTRE **INSTALLATION ÉLECTRIQUE** BRAINBOX

LES SOLUTIONS BRAINBOX

Il est toujours possible d'ajouter un relais bipolaire pour avoir une coupure bipolaire soit pour la commande d'éclairage ou la prise de courant. Le Brainbox FULL propose ses télérupteurs ON/OFF à coupure bipolaire en standard.

LE **BRAINBOX CLASSICBOX**

Installation électrique traditionnelle. Attention, avec ce système vous avez toujours du 230V. à l'arrivée de vos interrupteurs même s'ils sont en position off.

Pour éviter cela, l'actionneur télérupteur est la solution (via les systèmes FULL, EVOTICOO filaire ou Wireless). Avec ces systèmes, la coupure du 230V. se fait dans le coffret et non dans le local concerné.

Le CLASSICBOX est l'installation la moins chère mais elle est figée dans le temps :

- pas de possibilité de modifier les commandes dans le futur
- installation plus complexe à réaliser, même avec un câblage des interrupteurs en 1,5 mm² au lieu de 2,5 mm² (maximum de saignées)
- il est quasiment impossible de limiter les champs électromagnétiques puisque la coupure de courant se fait dans le local et non dans le coffret
- coupure bipolaire impossible s'il y a plusieurs commandes pour un même éclairage

LE **BRAINBOX FULL**

Concept créé par Brainbox en 1999. Ce système permet une maîtrise de la technique. Coupure bipolaire de vos éclairages dans le coffret via télérupteur ON/OFF et possibilité de commander l'enclenchement et déclenchement de vos prises via des interrupteurs alimentés en basse tension (24 Volts alternatif). 32 % de saignées en moins dans les murs (pas de câblage entre les interrupteurs et les éclairages – tout passe par le coffret) et donc pas de risque de champ électrique puisque la coupure d'alimentation se fait dans le coffret.

Brainbox propose deux techniques qui coupent l'alimentation en sortie du coffret et non dans le local

Interrupteur automatique de champs électromagnétiques

Principe simple qui envoie une faible tension sur le circuit « prises » Il détecte le besoin de courant (pas de tension = pas de champ électromagnétique) si aucune charge n'est en demande, pas de 230V. qui circule sinon l'interrupteur automatique s'enclenche automatiquement, coupure unipolaire.

Actionneur (commande manuelle)

Vous commandez l'actionneur avec un ou plusieurs interrupteurs, manuellement ou via une horloge. Une fois l'actionneur enclenché, il enverra du 230V. sur le circuit des prises. Coupure unipolaire ou bipolaire selon le système Brainbox choisi.

VOTRE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BRAINBOX

LE BRAINBOX EVOTICOO FILAIRE

Concept breveté depuis 2016. La technologie existe depuis 2001 dans le monde tertiaire.

Coupure unipolaire de vos éclairages dans le coffret (coupure bipolaire optionnelle conseillée si tension de 2 phases 230V.).

La commande se fait via des interrupteurs alimentés en basse tension de 12 Volts continu. Vous gagnez 32% de saignées dans les murs (pas de câblage entre les interrupteurs et les éclairages – tout passe par le coffret) et donc pas de risque de champ électrique puisque la coupure d'alimentation se fait dans le coffret.

Par rapport au Brainbox FULL :

- actionneurs intelligents (savent si enclenché ou déclenché) permettant de faire les coupures générales (le soir coupe une partie ou tous les éclairages) et timer intégré si vous souhaitez une coupure automatique (réglable de 0 à 120 minutes)
- des interrupteurs peuvent déclencher des circuits de prise, wifi, TV ...
- l'ensemble peut être géré automatiquement via une horloge crépusculaire (avec possibilité de passage en manuel à tout moment)
- ajout possible de télécommande sans fil et sans pile et sans champ électromagnétique.

LE BRAINBOX EVOTICOO WIRELESS

Concept breveté depuis 2016. La technologie existe depuis 2001 dans le monde tertiaire.

La version Wireless offre tous les avantages du Brainbox EVOTICOO filaire mais également :

- facilité de placement
- programmation très simple sans PC
- gain jusqu'à 80% de saignées dans les murs car en plus du filaire (FULL et EVOTICOO filaire), il n'y a pas de câblage/boîtier pour vos commandes.
- aucune émission de champ électromagnétique venant des câbles puisque les interrupteurs sont sans fil et sans pile.
- Ajout possible en option de :
 - o Coupure bipolaire avec un contacteur en sortie d'actionneur unipolaire
 - o Coupure automatique des circuits de prises avec un interrupteur automatique (existe uniquement en unipolaire)

La puissance des interrupteurs wireless est bien en-dessous de la norme biocompatible indépendante (norme utilisée en biologie de l'habitat < 2 mVm) et donc n'impacte pas le corps humain. L'onde n'est transmise que lorsqu'on appuie sur l'interrupteur pendant 0,6 seconde.



Découvrez le test réalisé par un expert dans le cadre d'une émission **« On n'est pas des pigeons »**.

VOTRE INSTALLATION ÉLECTRIQUE BRAINBOX

En résumé, comment les 4 solutions électriques / domotiques Brainbox peuvent vous aider à réduire les ondes.

LE BRAINBOX CLASSICBOX

Il ne permet pas de solution pour éviter la coupure du champ électromagnétique car la coupure du 230V. se fait à l'interrupteur qui se trouve dans le local de l'éclairage.

LE BRAINBOX FULL

Avec ce système, une série de solutions sont prévues.

La coupure de l'alimentation du 230V. bipolaire se fait dans votre coffret et non dans le local.

La commande de vos éclairages en 24 Volts alternatif n'engendre pas de champ électromagnétique.

Il est également possible de prévoir une coupure bipolaire dans votre coffret Brainbox qui commandera l'alimentation 230 V. de vos circuits de prises (par exemple dans la chambre à coucher).

LE BRAINBOX EVOTICOO

La coupure 230 V. de l'alimentation de vos éclairages se fait dans votre coffret et non dans le local.

La commande de vos éclairages en 12 Volts continu (ou sans pile et sans fil en wireless) n'engendre pas de champ électromagnétique.

Il est également possible de commander, via une coupure 230V. dans votre coffret Brainbox, l'alimentation de vos circuits de prises (par exemple dans la chambre à coucher).

Un gestion ALL off est possible pour :

- Les éclairages de l'étage (ou du rez ou les deux)
- Une option existe pour couper certains circuits de prises (Wifi, TV, ...) manuellement ou via une horloge crépusculaire. La coupure 230V. se fait toujours dans votre coffret.

En dehors des personnes EHS (Electrical hypersensitivity) qui doivent être conseillées par un spécialiste, il n'est pas obligatoire de prévoir des câbles blindés pour répondre aux normes du R.G.I.E. (adaptation juin 2020, norme Cca). Vous trouverez également quelques « bonnes pratiques » dans vos manuels de pose pour réaliser une installation la plus saine possible.

VOTRE **INSTALLATION** **VENTILATION** BRAINBOX

L'air que l'on respire chez soi est toxique (peintures, plantes, plastiques, produits de nettoyage, transpiration et dégagement de CO2, animaux, ...). Une VMC (ventilation mécanique contrôlée) est importante.

La VMC simple flux (type C) intelligente : belle solution en y ajoutant un détecteur de CO2 dans la chambre parentale, ou mieux une extraction avec détection de CO2 dans chaque chambre. La VMC double flux (type D) n'amènera pas de plus au niveau de la qualité de l'air.

Brainbox vous informe des différentes solutions pour répondre aux exigences de votre PEB, mais va plus loin en vous proposant des solutions pour votre bien-être et celui de votre famille.

VOTRE **INSTALLATION** **SANITAIRE** BRAINBOX

Brainbox vous propose d'utiliser l'eau de pluie à son maximum tout en répondant aux normes CertIBEau. Grâce à son ensemble de filtres TRIO (dont un UV), vous pourrez utiliser votre eau de pluie pour vos toilettes, machine à laver, mais également pour vous laver.

5 règles à respecter :

- Toiture en tuile ou ardoise au revêtement classique (pas de roofing ou support bitumeux)
- Filtre avec nettoyage semi-automatique qui réceptionne vos descentes d'eau avant votre citerne (Marque Wisy est spécialiste dans ce domaine)
- Si votre citerne d'eau de pluie est raccordée à l'égout, elle devra être équipée d'un siphon pour éviter les remontées d'odeurs
- La descente d'eau équipée de courbes pour éviter les remous doit aller jusqu'au fond de la citerne.
- Prévoir une aspiration flotte de l'eau de votre citerne pour aspirer l'eau « entre deux eaux » qui est la plus propre.

VOTRE **INSTALLATION** **CHAUFFAGE** BRAINBOX

Quelques conseils de bien-être :

- Éviter de chauffer les chambres, ce n'est pas un confort
- Dormez dans un local frais et ventilé pour la qualité de votre sommeil et éviter la nervosité
- Pour les chambres d'étudiants, combinez un radiateur à votre chaudière ou prévoyez un petit radiateur électrique (utilisé peu de temps).
- La pompe à chaleur air/eau proposée par Brainbox a le meilleur rendement par rapport à son investissement, surtout couplée à des panneaux photovoltaïques (les batteries pour stocker l'énergie gratuitement commencent à devenir une solution intéressante).

VOUS EN VOULEZ PLUS ?

DÉCOUVREZ DES INFORMATIONS INTÉRESSANTES
SUR INTERNET :

ENVIRONNEMENT BIEN-ÊTRE, QUELQUES CONSEILS

- <https://www.environnementbienetre.com/pollution-electromagnetique-domestique-comment-se-protger-facilement/>
- <https://www.environnementbienetre.com/achat-terrain-comment-bien-choisir-son-terrain-a-batir/>
- <https://www.environnementbienetre.com/eclairage-habitat-sante-quelles-lampes-choisir/>

LES CÂBLES BLINDÉS

- <https://www.lemoniteur.fr/article/quatre-solutions-pour-limiter-les-champs-electromagnetiques.620979>

LES APPAREILS DE MESURE DES FRÉQUENCES

- <https://www.etudesetvie.be/>

NOUS PRENONS LE TEMPS DE **COMPRENDRE** **VOTRE PROJET**

Plus de 80 % de nos conseillers ont placé un système Brainbox chez eux. Ils disposent donc de l'expérience et de la connaissance des produits nécessaires pour vous accompagner dans votre projet d'installation.

VOTRE CONSEILLER BRAINBOX ÉTUDIE VOTRE PROJET AVEC VOUS ET CHEZ VOUS ...

Dès réception des plans, votre projet débute chez vous ou par une visite sur votre chantier dans le cas d'une rénovation. Une étape essentielle pour comprendre vos besoins précis et vous proposer le système le plus adapté et ce gratuitement.

... ET VOUS ACCOMPAGNE VERS LA RÉUSSITE !

Dans les jours qui suivent la livraison du matériel, votre conseiller sera présent pour vous prodiguer ses trucs et astuces. Une heure offerte qui peut vous faire gagner des journées de travail et surtout partir sur de bonnes bases !

UNE QUESTION ? LA DISPONIBILITÉ EST NOTRE POINT FORT !

Du démarrage de vos travaux à la fin de votre chantier, votre conseiller Brainbox prend toujours le temps de vous répondre personnellement, par téléphone ou e-mail.

CONSEILLERS BRAINBOX

« Je travaille selon la philosophie Brainbox : en accompagnant mes clients tout au long de leur projet afin que leur expérience soit un plein succès. »

HUGUES BAUWENS

« En tant qu'ancien client Brainbox, je peux conseiller au mieux mes clients afin qu'ils prennent du plaisir à placer leurs installations. »

MATHIEU CHAVET

ENVIE D'INSTALLER FUTÉ ?



Électricité/domotique, ventilation, sanitaire ou chauffage, Brainbox a conçu pour tous les Futébricoleurs des systèmes de qualité supérieure à placer très facilement soi-même pour nouvelles constructions ou rénovations complètes.

CONTACTEZ-NOUS

Brainbox vous accueille **sur rendez-vous** dans son showroom du lundi au vendredi.

Zoning Achêne, Gorimont 1 - 5590 Achêne (Ciney/Dinant)

Tél. : +32 83 67 78 40

Email : info@brainbox.be

D'AUTRES GUIDES

PLUS DE GUIDES UTILES ?

Découvrez sur brainbox.be/guides-futes/

SIMULEZ VOTRE PROJET

Une offre de prix détaillée suivant votre projet
brainbox.be/nos-simulateurs/

Ce guide et son contenu sont la propriété de Brainbox SRL et ne peut être vendu - Copyright 01/06/2024. Toute reproduction, totale ou partielle, de ce guide ou de son contenu, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse écrite de Brainbox SRL est interdite. Les photos ne sont pas contractuelles.



LE SPÉCIALISTE N°1 DU DO-IT-YOURSELF

BRAINBOX.BE

